Rocznik XI. Lwów 31 marca 1898. Nr. 6.

# GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

## Nasza domowa sprawa.

(Dokończenie).

Gorzelnicy nasi otrzymują po większej części lichą płacę, to prawda niezbita i wszyscy o tem dobrze wiedzą. Wiedzą o tem bardzo dobrze ci, którzy taką płacę otrzymują, jak też ci, którzy płacę tę dają. Jeżeli więc obie strony są przeświadczone, że płaca jest za mała, zdawałoby się, że obie będą dążyły do zmiany ku lepszemu. Przedsiębiorca gorzelni w poczuciu sprawiedliwości podniesie płacę, a gdyby się znalazł taki przedsiębiorca, któremu poczucie sprawiedliwości jest nieznane, to zapewne żaden gorzelnik na nizką płacę się nie zgodzi. Tak należałoby mniemać; w praktyce jednak rzecz ta przedstawia się zupełnie inaczej.

W dzisiejszych stosunkach przedpotopowych, które szanowny anonim chciałby widocznie zatrzymać, jeżeli występuje przeciw reformom, przedsiębiorca gorzelni, nieidealista i nie filantrop najczęściej nie może lepiej płacić, choćby chciał, gorzelnik znowu, choćby nie chciał, musi się zgodzić na nędzną płacę, bo — nie pozostaje mu żaden wybór.

Czy przedsiębiorca gorzelni, nie widzący wybitnej różnicy między gorzelnikiem a gorzelnikiem, może płacić gorzelnikom 1200 złr. rocznie, jeżeli znajdzie X gorzelników, według jego mniemania, równie dobrych jak ten, który żąda wielką pensyę, a którzy zgodzą się na 40 zł miesięcznie na przeciąg najkrótszej kampanii nawet z natychmiastowem oddaleniem w razie nienadawania się? Gdyby nawet znalazł się przedsiębiorca (co się także trafia), który da swemu gorzelnikowi większą pensyę nie dla tego, że uznaje, iż on jest więcej wart od innego, mniej żądającego gorzelnika, lecz dla tego, że pensyę tę uważa za koniecznie potrzebną do wyżywienia rodziny, to przedsiębiorca ten nie jest już przemysłowcem, liczącym się z centem, lecz — filantropem, dobrodziejem swego gorzelnika, któremu daje większą pensyę, dobrowolnie. Czy jednak stosunek taki zawsze bywa zdrowym, to jeszcze pytanie.

Najracyonalniejszym i najbardziej poważnym stosunkiem pomiędzy pracodawcą, a pracującym będzie ten stosunek wtedy, gdy pracodawca będzie wiedział, za co swego oficyalistę wynagradza, gdy będzie przekonany o tem nie gołosłownie lecz namacalnie, rachunkowo, że pracownik, zatrudniony u niego, przynosi mu większe korzyści, aniżeli mniej umiejący pracownicy, i że wskutek tego więcej jest wart, aniżeli tamci. Jeżeli przedsiębiorca gorzelni będzie przekonany o tem, że gorzelnik, żądający 1200 złr. płacy rocznej, da im z surowych materyałów najwyższe możliwe do osiągnięcia wydatki, jeżeli będzie przekonany, że on przyczyni się do jak najlepszego utrzymania aparatów gorzelnianych i tem samem wydatek na amortyzacyę włożonego w gorzelnię kapitału obniży do minimum, a przytem poziom ogólnego wykształcenia gorzelnika da przedsiębiorcy pewną gwarancyę, że i pod innym względem będzie miał tęgiego oficyalistę, to prosty rachunek, oparty na elementarnych działaniach arytmetycznych, nie pozwoli mu przyjąć do gorzelni „fachowca“, żądającego wprawdzie tylko 30 złr. miesięcznie i „wikt“ lecz dającego za to 52 odsetek litrowych zamiast sześćdziesięciu, okpiwającego przedsiębiorcę na każdym kroku na dostarczanych do gorzelni materyałach, niszczącego gorzelnię pod wszelkim względem.

Jeżeli więc chcemy mieć większą płacę, musimy udowodnić, że różnimy się od „fachowców“, co za 30 złr. pracują miesięcznie, nie tylko wysokością naszych

wymagań pod względem płacy, lecz także pod względem **wykształcenia fachowego**, zapewniającego przedsiębiorcy korzyści.

A czy dotychczasowa działalność pojedynczych jednostek z pomiędzy „gorzelników“ takich, jak anonimy, powstające przeciw zarządowi Tow. gorz. polskich, była zdolną do ugruntowania w właścicielach gorzelń pojęcia o różnicy pomiędzy gorzelnikiem a gorzelnikiem? Najczęściej nie. Dla ilustracyi przytoczymy tu choćby jeden z bardzo wielu przykładów:

Właściciel gorzelni, jak to mówią, pan z panów, płacił swoich oficyalistów przyzwoicie, pomiędzy niemi także swego gorzelnika. Gorzelnik ów miał ciężką pracę, przyjął sobie przeto pomocnika, młodzieńca, który dopiero rozpoczął pierwsze kroki w zawodzie. Kiedy jednak pomocnik ów na tyle się poduczył, że według **recepty** mistrza gorzelnię w porządku utrzymywał, zaczął dobrobyt naszemu gorzelnikowi, zresztą bardzo tęgiemu praktykowi, dokuczać i czem raz bardziej zdawał on kierownictwo gorzelni na swego pomocnika, któremu przecież **płacił** 20 złr. i dawał wikt. Początkowo zabijał zbywający czas spaniem, później pogadankami ze znajomymi, a w końcu polowaniem, wizytami jazdami, etc. etc. Na bliższe zajmywanie się gorzelnictwem, śledzenie za postępami w technice gorzelniczej i t. d. nie miał teraz czasu, był bowiem zajęty swoimi, jak je nazywał „interesami“. Na wymówki swoich kolegów i przyjaciół, którzy widzieli, że się nasz gorzelnik na „dobrej“ posadzie nieco za mało gorzelnią interesuje, mawiał: „A cóż to, albo w gorzelni źle idzie, mam w niej największy ład i porządek, co to kogo obchodzi, że ład ten utrzymuje mój pomocnik, przecież ja pomocnika płacę i zresztą ja go nauczyłem ład ów utrzymywać“.

Licho chciało, że właściciel majątku miał za granicą niepowodzenia finansowe, że mu coraz więcej potrzeba było gotówki i że mu raz ktoś bąknął, że z dóbr swoich ma nieco za mało dochodu.

Następstwem takich rozumowań na temat szczupłych dochodów była zmiana w zarządzie dóbr. Zaczął się system oszczędnościowy i pierwszy, który padł ofiarą tego systemu był nasz gorzelnik — nemrod. Nowy zarządca, widząc że gorzelnię prowadzi właściwie pomocnik, pobierający 20 zł. i wikt, a gorzelnik ma tylko „ogólne kierownictwo“, zrezygnował z tego wyższego nadzoru, jaki wykonywał gorzelnik nad swo-

---

# Pogadanka pseudo-literacka.

Nie piszę, nie piszesz, nie pisze, nie piszemy, nie piszecie, nie piszą – do „Gorzelnika“, choć statutem, jako członkowie Towarzystwa, obowiązani jesteśmy pisywać. W piersi razem ze mną niech się biją tylko ci, którzy ten negatywny czasownik, odmieniany na wszystkie czasy, tryby, osoby i liczby, mogą sumiennie przypiąć (jak kwiatek do kożucha) do siebie i do znajomych kolegów, mających wszelkie po temu dane by nie tylko **czytać**, ale i od czasu do czasu być **czytanym**. Uderzmy czołem przed tymi, którzy z poczucia obowiązku i dbałości o niezbędny już dziś dla nas własny organ „czytać się nam dają“ bez wzajemności z naszej strony i próbujmy, ażali nie uda nam się dorzucić bodaj wdowiego grosza do tej wspólnej naszej skarbnicy, która przyjmie i „nikla“ jeśli nas -- jak innych — niestać będzie na monetę srebrną lub złotą. Redakcya wrzuca do kosza tylko liczmany.

Zaiste! obowiązek nasz pisywania do „Gorzelnika“ jest tym skorym rumakiem, któremu bez ostrogi nie chcą służyć nogi, a mają one do tego wiele powodów i skrupułów, mniej, lub więcej uzasadnionych, które wszakże bodźcem nie rzadko z dobrym skutkiem usuwane bywają.

Obawa krytyki, tej powołanej przewodniczki postępu, natrafiwszy u improwizowanego autora na brak wiary we własne siły, działa na jego pomysły, jak wicher na plewę, która rozlatuje się na cztery wiatry i porywa z sobą zdrowe ziarnko, jeże i się między plewąznajdywało. Wybór tematu, kiedy się już na seryo zamierza stawić

im pomocnikiem, wymówił temu panu miejsce, a pozostawił pomocnika, którego stał się nawet dobrodziejem, bo ofiarował mu nie 20 złr. i wikt, lecz 40 złr. i ordynaryę. — Tak zamieniła się za jednym zamachem „dobra“ posada w wielkim majątku na posadę lichą, którą objął manekin, umiejący pędzić tylko tę gorzelnię, według raz ustalonej przez swego nauczyciela modły. — Któż to więc winien, że przyzwoita płaca zamieniła się na lichą? Winien tu leniuch i niedbalec, człowiek, który miał studya gorzelnicze, który był dobrym fachowcem, lecz w pewnym okresie zaprzestał pracy w swoim zawodzie.

Gdyby ów gorzelnik miał zamiłowanie do zawodu i pracował w niem dalej tak, aby się ciągle więcej kształcić, byłby przedewszystkiem nie wykształcił rutynisty, byłby pomocnika swego nauczył cenić swój zawód, a i sam prowadząc gorzelnię nie byłby wywołał u nowego zarządcy tego błędnego mniemania, że pomocnik rutynista tak samo dobrze poprowadzi gorzelnię, jak gorzelnik wykształcony i nie byłby dał powodu do wymówienia mu służby.

Takie i tym podobne wypadki są przyczyną, że niegdyś „dobre“ posady gorzelników zamieniły się na „liche“, a dotychczasowa działalność wielu gorzelników wcale nie jest taką, aby miała w naszych przedsiębiorcach wzbudzić dla nich „podziw“ i przekonanie, że taki gorzelnik tylko potrafi należycie prowadzić gorzelnię.

Skarzy się szanowny anonim, że redakcya „Gorzelnika“ nie nawoływała przedsiębiorców gorzelń do polepszenia płac. Jakże naiwnym jeszcze jest anonim sądząc, że nawoływanie takie przydałoby się na coś, jeżelibyśmy na poparcie naszego żądania mieli tylko taki argument, że ci a ci gorzelnicy są członkami towarzystwa naszego i że już z tej racyi należy im płacić większą pensyę.

„Ależ na Boga, redakcyo szanowna“, odpowiedziałby nam każdy z przedsiębiorców, „co za dzika pretensya w żądaniu, abyśmy, waszym członkom płacili więcej jak innym gorzelnikom“. Najgorzej jednak, że na to nie mielibyśmy odpowiedzi.

Inaczej jednak przedstawia się rzecz, jeżeli staramy się przekonać właścicieii gorzelń, iż dziś gorzelnictwo wymaga innego prowadzenia, jeżeli ma się od biedy opłacać i że tylko wykształcony gorzelnik poprowadzi należycie gorzelnię. Tak przekonanym właścicielom gorzelni możemy wtedy śmiało powiedzieć: Jeżeli chcesz mieć dobrego

---

krytyce czoło, wodzi nas często na pokuszenia, gdy pragnąc według słów wieszcza „mierzyć siły na zamiary a nie zamiar podług sił“, konstatujemy w końcu, iż siły nie dotrzymują kroku dobrym chęciom, i — z obawy przed koszem redakcyjnym posyłamy manuskrypt do — pieca; po spełnieniu takiego ofiarniczego aktu, dręczy nas jeszcze bardziej poczucie niespełnionego obowiązku względem redakcyi... i wtedy wspomnienie ostrogi, leżącej pod grubą warstwą pyłu w formie uprzejmego listu od p. redaktora, dokazuje cudu; temat inny, choć skromny, znaleźć się musi, pióro zrobi zeń artykuł, z jakiego autor — będący dla siebie wyrozumiałym, gdyż nie jest ani literatem ani publicystą „urodzonym“ — może być dumnym... jeżeli:

1. Przedmiot nie jest oklepany, jak — bieda gdzie ją zawodowo klepią.
2. Rzecz nie jest naciągana dla efektu, (na którym w praktyce „Nutzeffekt“, płynący przez aparat mierniczy, mógłby ucierpieć).
3. Sens nie jest zanadto rozwodniony (t. j. posiada odpowiedni stopień koncentracyi) i
4. końcowej konkluzyi nie można porównać z zacierem, który końcowej fermentacyi odbyć nie chciał, i to — nie wiedzieć dla czego, a w razie takiej przypadłości, jeżeli autorowi nie brak odwagi do przyznania się, iż w danym przypadku zachodzi rzecz której pojąć nie może, lub też, że mu się nie udało wyjść zwycięzko z walki z bakteryami, względnie z — wiatrakami. Tem niezaprzeczenie większej dowiedzie odwagi, niż gdyby manuskrypt spalił.

kierownika, musisz mu zapewnić należytą płacę, kierowników takich mamy już, Bogu dzięki, pomiędzy nami, gotowiśmy nawet wskazać Tobie takich". Jeżeli atoli mamy wskazać takich kierowników gorzelń, musimy też sami być o ich wartości przekonani.

W tym też kierunku skierowana jest działalność naszego pisma, aby wykazywać ciągle i na każdym kroku, że gorzelnie nasze powinny być pystępowo prowadzone, oraz nawoływać gorzelników do kształcenia się takiego, aby mogli gorzelnię postępowo prowadzić. W tym kierunku zamieściliśmy już w ostatnich czasach liczne artykuły w naszem piśmie wierząc, że z chwilą, w której postęp zapanuje w galicyjskiem gorzelnictwie zupełnie, partacze i rutyniści, pracujący za 20 złr. miesięcznie, odpadną samo przez się, a w galicyjskiej gorzelni obejmie rządy tylko wykształcony gorzelnik, dający największe wydatki, pracujący ekonomicznie i, rzecz naturalna, otrzymujący wtedy pensyę taką, o jakiej nam dziś tylko marzyć wolno.

*Redakcya.*

# Uboczne produkty lotne

utworzone podczas fermentacyi.

Napisał M. A. C. Chapman.

(Dokończenie).

Aldehyd (aldehyd octowy) jest pierwszym produktem utlenienia alkoholu i przemienia się łatwo w kwas octowy. Jest to płyn lotny, posiadający charakterystyczny, nieprzyjemny zapach i wrzący przy 21° C, Wystawiony na działanie powietrza przemienia on się na kwas octowy. Według Kaysera i innych badaczy jest on normalnym produktem życia drożdży. Spotykamy go w znacznej ilości w przedpędzie przy destylacyi surowego spirytusu. Kruis i Raymann sprawdzili, że rozmaite gatunki grzybków drożdżowych wytwarzają rozmaite ilości aldehydu. W próbkach piwa, które badałem, znalazłem zawsze tylko ślady aldehydu, a ciekawem jest to, że piwa stare zawierają tego ciała mniej jak młode.

Zanim wejdę w szczegóły moich doświadczeń, wskażę krótko metody, którymi posługiwałem się przy oznaczeniu tych ubocznych produktów fermentacyi.

Oznaczenie alkoholów wyższych. Wagowe oznaczenie tych ciał jest bardzo trudnem zadaniem. Po wielu pró-

---

Lawirowanie pomiędzy temi czterema skałami, jest ową, nie tak bardzo trudną sztuką, skutecznie chroniącą przed stosem i przed koszem manuskrypt, a nawet czasem i drukowany artykuł przed utonięciem w zapomnienia fali, nim wyjdzie następny numer.

Jeżeli powyższe rady i wskazówki ujdą takiego losu i ujrzą światło dzienne w łamach „Gorzelnika", to już tem samem dowiodą swej skutuczności, w którą i autor uwierzy i będzie się czuł szczęśliwym, ujrzawszy się w plejadzie niemi zachęconych, a dotąd wcale nieznanych komet i satelitów, pisujących do „Gorzelnika" jak wyrocznie, a podpisujących się początkowo pseudonimami, jakich mogliby im średniowieczni autorzy pozazdrościć.

Na tem skromnem życzeniu mógłbym zakończyć; chcę jednak jeszcze dać próbkę brawury, zalecanej przezemnie w punkcie 4. Rzecz jest autentyczna, biorę ją z praktyki: Zacieram następujące gatunki kartofli: Gleasony, Imperatory, Trofimy, Taczały, Kanclerze, Piasty i jakieś Różówki *). Ze wszystkich prócz ostatatnich mam krytych 60 odsetków litrowych i fermentacyę bardzo ładną. Z „Różówkami" zaś, począwszy od zacierni, gdzie jest zacier włóknisto gęsty i nieprzyjemny a w kadkarni fermentacya pienista z siarkowodorem i końcową fermentacyą, której z pod brzydkiej, flegmistej powłoki nie widać, mam aż do ukończenia odpędu ciągłe utrapienia. Skrobii mają około 15% (a były kupione z sąsiedniego folwarku jako 18%) lecz zacier przy danej

*) Jestto jakoby nowa edycya wytraconych już cebulek; po wierzchu czerwone, gładkie z płytkiemi oczkami, miąższ żółty w smaku łojowaty, u niektórych w przekroju pąsowa obwódka.

bach przekonałem się, że najlepiej nadaje się do tego celu metoda Allena, która polega na tem, że z badanego płynu wyciąga się wyższe alkohole za pomocą czterochlorku węgla i następnie zamienia te ciała przez utlenienie na kwasy tłuszczowe, których ilość oznacza się tytrowaniem. Destyluje się 4 do 8 litrów piwa (względnie odfermentowanego płynu) tak, aby całkowitą ilość alkoholu otrzymać w stosunkowo małej ilości destylatu (500—600 cc). Dopełnia się ten destylat do pewnej oznaczonej objętości i wyjmuje teraz próbki celem oznaczenia w nich wyższych alkoholów, estrów i furfurolu.

Do oznaczenia wyższych alkoholów wyjmuje się 100 cc. destylatu, rozcieńcza roztworem soli kuchennej tak, aby ciężar właściwy tego roztworu doprowadzić do 1,10. Płyn ten wytrawia się teraz czterokrotnie czterochlorkiem węgla, do czego bierze się za każdy raz po 25 cc. tego ciała. Rozpnszczalnik ten oddzielamy potem od płynu wodnistego, przemywamy go nasyconym roztworem soli kuchennej następnie zaś nasyconym roztworem siarkanu sodowego. Do przemytego i przefiltrowanego roztworu dodajemy dwuchromanu potasowego i rozcieńczonego kwasu siarkowego i gotujemy przez 8 godzin. Następnie dodając podczas operacyi wody, destylujemy tak, aby w końcu pozostało w kolbie tylko 55 cc.

Destylat okazuje wodnistą warstwę ponad czterochlorkiem węgla i zawiera wytworzone kwasy. Kwasy te tytrujemy za pomocą dziesiętnonormalnego roztworu wodnika borowego używając jako indykatora na początku metylorange potem fenolftaleiny.

O z n a c z e n i e e s t r ó w. Drugą porcyę (100 cc.) badać się mającego płynu zobojętniamy dziesiętnonormalnym wodnikiem sodowym, następnie dodajemy nadmiar 20 cc. ługu sodowego i gotujemy przez jedną godzinę. Po upływie tego czasu oznaczamy nadmiar ługu mianowanym kwasem. Tak dowiadujemy się, wiele wodnika sodowego zużyto do rozłożenia estrów.

F u r f u r o l. Do oznaczenia furfurolu używałem octanu aniliny. Jeżeli do] 10 cc. płynu, zawierającego furfurol, dodajemy 1 cc. aniliny, rozpuszczonej w 2 cc. lodowatego kwasu octowego, przybiera mieszanina kolor czerwony, którego intenzywność zwiększa się z czasem. Przez porównanie tego zabarwienia z zabarwieniem roztworów, zawierających rozmaite lecz znane

---

gęstości okazuje o parę dziesiętnych cukru mniej, niż z obliczenia wypada. Kadź ogrzewa tylko 11° R., kiedy przy innych ogrzewa 14° R., odfermentowuje do $1._8$ najniżej i w ciągu fermentacyi przybiera cały 1° kwasu (0.6+1=1.6 cc.), a w rezultacie daje 57% z kg. skrobii, czem psuje mi cały rachunek. Pienista fermentacya ze zmianą kartofli — nie zaraz, lecz dopiere za trzecim lub czwartym zacierem — ustaje, a jeżeli antrakty między różówkami są krótkie, to trwa ona nieprzerwanie.

Zmiana drożdży, które po dłuższem stykaniu się z tym miłym produktem, stają się mdłe, skutkuje tylko tak długo, dokąd znów nie przyjdą różówki; z niemi powraca złe, wobec którego jestem bezradnym! —

Szczególniejsze te kartofle jak i wszystkie w tym roku są zdrowe i piękne, lecz pod mikroskopem ziarnka skrobii są u tych bardzo nierównej wielkości, co, jak mniemam, oznacza niedojrzałość skrobii. — Nie wiem czy który z kolegów, zna te kartofle, a co ważniejsza, czy miał niedolą poznać je z tej, co ja strony; w takim razie może zechce udzielić mi swojej rady, jak je przemycić przez kadkarnię i aparat mierniczy bez dotkliwych śladów ich bytności.

Na to mogłaby mi, co prawda, najlepiej odpowiedzieć stacya doświadczalna, gdybyśmy ją mieli; na razie pocieszam się tylko, że kartofle te w potomności jej się jeszcze doczekają (jeżeli zachowają przymioty rodziców) gdyż tutejszy zarząd dóbr, mimo mej opozycyi, sadzić je zamierza dla wrzekomej plenności, a nawet i iloczynu skrobii z morga, którym — choć był nieświetny — przy ogólnym nieurodzaju wyróżniły się — niestety.

*A. Bilicz.*

**

ilości furfurolu można wnosić o ilości furfurolu w badanym płynie.

Aldehyd. Nie mogłem znaleźć metody, któraby dozwalała oznaczyć aldehyd z pewną dokładnością. Oznaczałem go za pomocą rozaniliny, odbarwionej kwasem siarkowym. Ilość tego aldehydu oznaczyłem wyrazami „ślady“ albo „ślady wyraźne“, stosownie do okazywanego zabarwiania.

Poniżej umieszczona tabelka zawiera rezultaty badań pięciu prób zwykłego piwa. Procentowe zawartości rozmaitych składników odniesione są do 100 cz. alkoholu „proof“ (zawierającego 57.06% alkoholu) tak, że liczby te mogą być porównywane, gdyż są niezależne od siły badanych piw.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alkohole wyższe (jako alkohol amylow.) | 0,250 | 0,130 | 0,140 | 0,084 | 0,070 | 0,015 |
| Estry (jako estr octowy) | 0,036 | 0,044 | 0,052 | 0 ,03 | 0,024 | 0,021 |
| Furfurol | 0 002 | 0,0006 | 0,002 | 0,0008 | 0,0006 | ślady |
| Aldehyd | ślady | ślady | ślady | wyraźne | ślady | ślady |

Badano dla porównania dwie próbki tego samego piwa, z których jedna była świeża, druga zaś trzymana trzy miesiące w butelce.

Wyniki badań są następujęce:

| | młode piwo | piwo trzymiesięcz. |
|---|---|---|
| Alkohole wyższe | 0,080 | 0,098 |
| Estry | 0,024 | 0,036 |
| Furfurol | 0,0006 | 0,001 |
| Aldehyd | ślady | wyraźne ślady |

Jak widzimy, powstaje przy przechowywaniu mała ilość fuzlu i estrów; jednakowoż ilość ich jest tak mała, że nie może mieć wpływu na smak piwa.

Aby stwierdzić wpływ długiego przechowywania na powstawanie ubocznych produktów fermentacyi, poddano badaniu trzy próbki piwa, przechowywanego bardzo długo: A przechowywano 20 lat, B lat 16, C więcej aniżeli 20 lat.

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| Alkohole wyższe | 0 140 | 0,102 | 0,110 |
| Estry | 0,165 | 0,170 | 1,156 |
| Furfurol | 0,015 | 0,005 | 0,005 |
| Aldehyd | ślady | słabe | ślady |
| Alkohol „proof“ | 20% | 18.2% | 9,5% |
| Kwasy nielotne | – | 0,48% | 0·50% |
| „ lotne | — | 0,0[illegible] | 0·07 „ |

Najbardziej uderza tu to, że we wszystkich trzech próbach przybyło bardzo wiele estrów. Normalna zawartość wyższych alkoholów jest w sprzeczności z opinią Lindeta, który przypuszcza, że te alkohole powstają przeważnie po ukończeniu głównej fermentacyi, gdy drożdże są zużyte.

Wpływ temperatury fermentacyi. Sądzą powszechnie, że, gdy temperatura fermentacyi jest wyższą od przyjętej w Anglii, piwo zawiera znaczniejsze ilości fuzlu i ma smak bardziej do smaku wina podobny. Mniemanie to jest słuszne, badanie dalsze wykazało, że ilość fuzlu się zwiększa.

Lindet, który tę kwestyę badał, znalazł, że im temperatura fermentacyi jest niższa tem mniej powstaje fuzlu. Jednakowoż warunki, w których on wykonał swoje badania są bardzo różne tak, że musiałem podjąć je na nowo przeprowadzając próby w browarze na większą skalę.

W pewnej ilości kadzi utrzymywano za pomocą sztucznego chłodzenia temperaturę możliwie nizko, w innej seryi kadzi dozwolono temperaturze podnieść się bez sztucznego obniżenia jej. Potem badano piwa, gdy je ściągano na beczki. Przy jednej próbie zatrzymano fermentacyę wtedy, gdy koncentracya doszła do połowy, celem przekonania się, czy przy końcu fermentacyi wytwarza się więcej alkoholów wyższych, aniżeli na początku; rezultaty tej próby zestawiono w kolumnie B. Liczby, umieszczone w nagłówkach kolumn, podają granice, do jakich doszła temperatura fermentacyi.

| | A | | B | | C | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | 23 | 18 | 22 | 18 | 13 |
| Alkohole wyższe | 0,130 | 0,233 | 0 140 | 0,206 | 0,151 | 0.190 |
| Estry | 0.136 | 0,060 | 0,060 | 0,024 | 0,121 | 0,013 |

Liczby powyższe okazują, że przy wyższych temperaturach fermentacyi tworzy się więcej wyższych alkoholów (fuzlu) i w dwóch wypadkach na trzy więcej estrów.

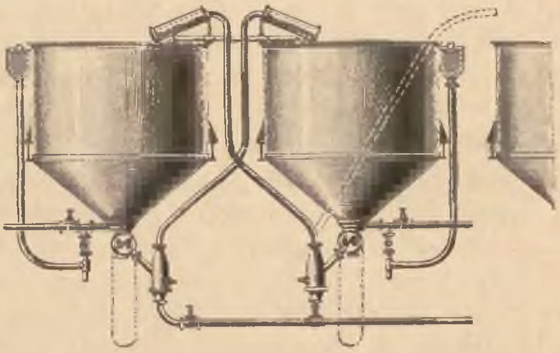
Porównanie próby B i C okazuje w przeciwieństwie z mniemaniem Lindeta, że alkohole wyższe nie powstają dopiero pod koniec głównej fermentacyi.

## Kadź zalewna

systemu Bergmüllera.

Pomimo wszelkich usiłowań zdarza się często, że słód nie odpowiada wymaganiom, jakie stawiamy, a zwłaszcza wtedy, gdy jęczmień, przerabiany pozostawia bardzo wiele do życzenia. Jak wiadomo jest jęczmień względnie słód głównem źródłem zakażenia zacierów, które tem trudniej dadzą się utrzymać w czystości, im bardziej jęczmień, względnie słód jest zanieczyszczony zarodkami mikroorganizmów. — To też pilnie przestrzegamy w gorzelni, aby jęczmień podczas moczenia należycie oczyścić z tych zarodków, a do tego celu wynaleziono już bardzo wiele urządzeń. Urządzenia te, przedstawiające osobne aparaty, zaopatrzone w szczotki, tusze etc., są jednak dość złożone i nieco kosztowne, opłacają się przeto tylko w większych gorzelniach, albo też w fabrykach drożdży, w naszych rolniczych gorzelniach zaś, których produkcya jest ograniczoną, aparaty takie nie mogą liczyć na przychylność z każdym centem liczących się przedsiębiorców. Gdy jednakowoż nie ulega wątpliwości, że dotychczasowe nasze prymitywne zalewnie nie spełniają swego zadania należycie co się tyczy oczyszczania ziarna z zarodków, przedstawia ten dział techniki gorzelniczej dla wynalazców pole do popisu. Chodzi tu o obmyślenie taniego, a dobrego przyrządu, któryby jęczmień podczas moczenia zupełnie oczyszczał nie nadwerężając przytem ziarn.

Poniżej podajemy rysunek przyrządu takiego, który ma zadość uczynić powyższym żądaniom. Rysunek ten przedstawia zalewne kadzie systemu Bergmüllera, wyrabiane przez akcyjną fabrykę maszyn Venuleth i Ellenbergera w Darmstadt. Do jednego takiego aparatu należą zawsze dwie kadzie zalewne, zbudowane z żelaznej blachy i połączone ze sobą odpowiedniemi rurami.



Moczenie i czyszczenie w tych kadziach odbywa się w następujący sposób: Do jednej z kadzi (np. lewej) wpuszcza się odpowiednia rurą (na rysunku pozioma, połączona z końcem stożkowatej części kadzi) czystą wodę, poczem wsypuje się z góry jęczmień. Puste ziarnka jęczmienia t. zw spławki odchodzą górą do korytka, w którem jest umieszczone odpowiednie sito, dające sie dowolnie wyjmować. Na sicie zatrzymują się ziarnka, woda zaś odpływa do kanału rurą, odchodzącą od spodu ko-

rytka i łączącą się z pionowem odgałęzieniem rury, doprowadzającej wodę do zalewni. Po pewnym czasie, gdy brud na ziarnie należycie odmokł. rozpoczyna się właściwe czyszczenie ziarna. Do tego celu służy niewielki przyrząd czyszczący, połączony nieco szerszą rurą z wentylem u spodu stożka kadzi. Przez pociągnięcie łańcuszka, zawieszonego na kółku wentyla, zamykającego stożek kadzi, można wentyl ten otworzyć, a wtedy opada jęczmień z kadzi do czyszczącego przyrządu, gdzie zatrzymuje się na przeponie sitowej. Wtedy puszcza się w ruch małą pompkę (na rysnnku nie uwidocznioną), która wpędza pod tę sitową przeponę czystą wodę, zmieszaną z powietrzem. Woda wraz z powietrzem, wpędzana peryodycznie, przedostaje się przez dziurki sitowej przepony, podnosi ziarnka jęczmienia i odprowadza je odnośną rurą do drugiej kadzi zalewnej (na rysunku prawej) Przez takie peryodyczne i dość gwałtowne rzucanie jęczmienia w rurze ziarnka ocierają się o siebie i oczyszczają z rozmaitych zarodków. U wylotu jest rura rozszerzona i zakończona rurą sitową, umieszczoną w szerszej rurze. Przy dojściu do tego wylotu jęczmień opada do kadzi, a woda wraz z zanieczyszczeniami przechodzi przez dziurki sitowej rury, gromadzi się w szerszej rurze i stąd odpływa odpowiednią rurką węższą do pierwszej kadzi. Przed przerzuceniem jęczmienia z pierwszej kadzi do drugiej napełnia się tę ostatnią świeżą wodą, aby ewentualnie pozostałe jeszcze puste ziarnka mogły spłynąć na wierzch i tak samo odpłynąć do odpowiedniego sita. Po zupełnem przerzuceniu jęczmienia odpuszcza się brudną wodę z pierwszej kadzi do kanału. Przerzucanie moczonego jęczmienia może się odbyć kilkakrotnie bez wielkich wysiłków. Czyszczenie jest przytem doskonałe, jak to wykazały próby, wykonane przez prof. L. Aubryego, kierownika stacyi doświadczalnej w Monachium.

Kadzie takie buduje fabryka Venuleth i Ellenbergera przeważnie w większych rozmiarach dla browarów, nie ulega jednak wątpliwości, że i gorzelniom mogą takie kadzie oddać znakomite usługi.

---

# Oznaczenie pojemności naczyń
## sposobem chemicznym.

Każdemu wiadomo, wiele kłopotu sprawid naszym władzom skarbowym wymierzanie pojemności rozmaitych naczyń w gorzelni i wiele przytem czasu traci niepotrzebnie kierownik gorzelni. Dotychczasowe bowiem sposoby takiego wymierzania nalewem wody wymagają bardzo wiele czasu, a przytem łatwo popełnić błąd przez przeliczenie się. — W. Windisch podaje w Wochenschr. f. Brauerei nowy sposób szybkiego i dokładnego oznaczenia pojemności rozmaitych naczyń, a mianowicie sposób miareczkowy, za pomocą t. zw. płynów mianowanych.

Zasada takiego wymierzania jest następująca:

Mamy np. wymierzyć kadź fermentacyjną. Nalewamy do kadzi wody, dodajemy do niej pewną, ściśle odmierzoną ilość kwasu np. siarkowego, poczem dopełniamy kadź wodą aż do danego znaku. W kadzi mamy teraz roztwór kwasu, który musimy należycie wymieszać. Im więcej wody będzie się w danej kadzi znajdować, tem bardziej będzie kwas rozcieńczony. Stopień tego rozcieńczenia można teraz oznaczyć za pomocą normalnego ługu sodowego i z tego obliczyć ilość znajdującej się w kadzi wody.

Przykład: Do kadzi wlewamy wody do $^3/_5$ pojemności, potem dodajemy 3 litry kwasu siarkowego, zawierającego w litrze np. 1530 gr. kwasu (co przedtem oznaczyliśmy tytrowaniem). Po dopełnieniu kadzi wodą. mieszamy wodę dokładnie, wyjmujemy np. 1 litr tego roztworu i tytrujemy normalnym ługiem. Okazuje się, przypuśćmy że do zobojętnienia 1 litra tego roztworu potrzeba było użyć 18 cc. normalnego ługu.

Wiemy że

1 cc. norm. ługu = 0·049 gr. kwasu w l,
zatem 18 cc. „ „ = 0·882 gr. „ „ „

Do kadzi wlaliśmy $3 \times 1530$ gr. = 4590 gr. kwasu. Ponieważ po rozcieńczeniu wodą okazało się, że 1 litr tego roztworu zawiera tylko 0·882 gr. kwasu, wnosimy z tego, że 4590 gr. kwasu zostało rozdzielonych na tyle litrów roztworu, że w 1 litrze znaj-

duje się tylko 0·882 gr. kwasu. Będzie więc tyle litrów roztworu, wiele razy liczba 0·882 mieści się w liczbie 4590, czyli pojemność kadzi będzie wynosić

$$\frac{4590}{0{\cdot}882} = \frac{4590000}{882} = 5204 \text{ litrów}$$

czyli 52 hl. i 5 litrów. Możemy s bie pracę jeszcze uprościć jeżeli ług nasz odpowiednio rozcieńczymy (stosownie do koncentracyi pierwotnego kwasu) tak, że na podziałce biuretki odczytywać będziemy wprost liczby, oznaczające nam pojemność kadzi w litrach. Sposób ten jest, jak widzimy, bardzo szybki i dokładny.

---

# Korespondencye.

*Z Litwy w marcu 1898.*

Rok 1898 rozpoczął się szczęśliwie dla funkcyonaryuszów straży skarbowej; wykryto bowiem dwie tajne gorzelnie. Jedną z nich w gubernialnem mieście Chersonie wykrył miejscowy okręgowy nadziratel. Gorzelnia ta istniała w głuchym kwartale miasta nad brzegiem Dnieprn. Gorzelnik przedsiębiorca, rybak z zawodu, przerabiał około 5 pudów melasy dziennie, za aparat odpędowy służył mu samowar, połączony z jakiemiś talerzykami i chłodnikiem.

Chersońska gorzelnia była prowadzona na małą skalę, inaczej atoli przedstawia się wykryta tajna gorzelnia w gubernii mińskiej. Jak donoszą „Birzewyja Wiedomosti" uradnik, (rodzaj żandarma) z miasteczka Szczedryna, gubernii mińskiej, powiatu bobrujskiego odkrył tajną gorzelnię, dwuzacierową, produkującą dziennie 45 wiader spirytusu o 50% Trallesa mocy czyli 2250% wiadrowych dziennie. Produkcya to jak na tajną gorzelnię olbrzymia; samego podatku wypada dziennie 225 rubli. *Antoni Pomian Broniuszyc.*

---

*Z Litwy w lutym 1898.*

W Nr. 22 i 23 Gorzelnika z roku ubiegłego w swej korespondencyi umieściłem opis technicznego postępowania i rezultaty otrzymywane w gorzelni Rozalińskiej, zostającej pod kierownictwem p. Jana Bereśniewicza. Przerobiono tam w grudniu r. ubiegłego 228 pudów kartofli o 17.5% skrobii i 10 pudow żyta w postaci zielonego słodu i otrzymywano 3760 — 3790% wiadrowych czyli średnio 3775% stop. Wiadomo nawet każdemu elewowi gorzelniczemu, że 10 pudów żyta daje 15 pudów słodu zielonego o 40-41% skrobii. 228 pudów kartofli o 17.5% zawierały $\frac{228 \times 17.5}{100} = 39.9$ pud. skrobii, a 15 pudów zielonego słodu średnio licząc 40.5% $\left[\frac{40.5 \times 15}{100}\right] = 6.975$ pud skrobii, razem dziennie przerobiono (39.9 + 6.975) pud. skrobii, z których to 45,975 p. otrzymywano 3775° wiadrowych czyli z puda (3775 : 45.975) = 82,109° wiadrowych. A jednak znalazł się gorzelnik, który wydatki powyższe obliczył wcale inaczej. Tak w odebranym przed kilku dniami 2-gim numerze „Gorzelnika"p. Sielicki dowodzi, iż w Rozalinie otrzymywało się nie 82·109° z puda skrobii, lecz 85°'wyraźnie 85° z puda przerobionego krochmalu, a mając dużo czasu i chęci aby zrobić wydatki rozalińskie bajecznymi obliczył nawet, ileby w Rozalinie otrzymywano, jeśliby używano tylko 10 pudów słodu zielonego. Szkoda, że p. L. S. jeszcze nie obliczył ile wypadłoby używając tylko jeden pud słodu. Cyfra jeden figuruje w mej korespondencyi. Dzięki temu, iż p. S. nie chciał obliczyć wydatków gorzelni Rozalin nazywa me sprawozdanie niesumiennem, a tem samem tak mnie, jak kierownika wyżej wymienionej gorzelni niesumiennymi sprawozdawcami. W tej arcy-ciekawej korespondencyi znachodzimy dużo zabawnych rzeczy. Tak mówi p. S.: recepta podana (opis robót) nie wiele nowego uczą. — Ależ panie S. nic nowego nie pisałem, rzeczy to znane każdemu przeciętnemu gorzelnikowi, cóż Pan znalazł nowego? Dalej p. S. pisze, że jeszcze są gorzelnie, w których i p. A. H. trudno byłoby otrzymać 70° z puda. W danym razie w zupełności się zgadzam, ale skąd wie p. S., że jestem dobrym gorzelnikiem? na czem osnuwa swe „nawet", może ja wcale nie jestem gorzelnikiem? Opis robót w gorzelni może zrobić wcale nie gorzelnik np. zawiadowca, urzędnik akcyzy itp. Pan S. wydatki rozalińskie nazywa cudownymi, może dla kogo one są niemożebne, dla drugich zaś wydatek 82,109 jest tylko bardzo dobrym. Nabijanie parnika nie może mieć miejsca w Rozalinie. Tu, jak to mówią, trafił p. S. jak kulą w płot, gdyż za każdy pud więcej wziętych kartofli gorzelnik jest obowiązany zapłacić 15 kop.

Kończąc na zawsze z panem S. o wydatkach rozalińskich zwracam się do Was Szanowni Koledzy pytając, jak nazwać postępek p Ludwika Sielickiego względem kierownika gorzelni Rozalin? Czy sumiennem jest starać się dowodzić, iż ktoś zamiast bardzo dobrych otrzymuje niemożebne wydatki, a temsamem tumani ludzi. Czy p. L S. nie wyrządza krzywdę i tak smutnemu losowi gorzelników? *Antoni Harasimowicz*

*Z Mohilewskiej gubernii w marcu 1898.*

W odpowiedzi na zapytanie kol. Sienkiewicza ośmielam się przesłać poniższe pismo i proszę o jego umieszczenie w „Gorzelniku".

Mówiłeś panie kolego, że zdaje się jakbym był w posiadaniu jakiejś czarodziejskiej różdżki, przy której pomocy utrzymuję w porządku swoje zaciery i drożdże.

Tak! Zgadłeś panie kolego! Posiadam taką różdżkę rzeczywiście. Chciałem tajemnicę zachować dla siebie, lecz cóż robić, jeżeli mnie przyparto do muru? Wyspowiadam się z sekretu.

Różdżką tą jest — pędzel do pobielania z pakuł, bo o włosianym to mogę chyba tylko marzyć. Pędzlem tym więc, jeżeli taki przyrząd pędzlem nazwać można, pojeżdżę wszędzie, gdzie tylko trochę brudu się ukaże, brud zabielę, a reszta — przecież Bóg na niebie!

Taką różdżką jest u mnie także płatek dla mycia naczyń w gorzelni (o szczotce nie wolno nawet marzyć).

Oprócz tego darzą mnie tu czarodziejskim olejkiem, dla polepszenia fermentacyi; nad moją izbą fermentacyjną mianowicie umieszczona jest drożdżarnia z podłogą z drewnianych nieszparowanych desek, której powierzchnia przypomina fale morskie w czasie burzy i z tego to lokalu leje mi się ten olejek — brud do fermentacyjnych kadzi. Ja jednakowoż, nie wierząc w ten olejek, nie używam go, lecz odprowadzam po za kadzie. Ale z trudem mi przychodzi uchronić się od tego dobroczynnego środka, gdyż strumieni tych liczyć można na dziesiątki.

Nie będę powtarzać tego, co o mojej manipulacyi mówiłem, nadmienię tu tylko że zacierki drożdżowe ukwaszam tak, aby one były przyjmno-kwaśne. tak około 2·3—2·4° Dlb. Zdaje mi się, że lepiejby nawet było utrzymywać nieco mniej kwasu, spróbować tego jednak nie mogą, gdyż nie ma czem podgrzewać odpowiednio. Matką zadaję zacierki te przy 18° R., tak, że po wymieszaniu okazują drożdże temperaturę 17° R. Drożdże ogrzewają sią do 25° R, a wskazówka sacharometru spada do 8° Ballg. Podmładzam najwyżej jednem lub dwoma wiadrami słodkiego zacieru; trzymam więc tak ,aby drożdże więcej odfermentowały. Ukwaszanie hołowicy odbywa się przy 48 - 50° R. Zacier główny scukrzam przy 51° R. Do kadzi spuszczam zacier przy temperaturze $15^1/_2$° R. Zacier kończy główną fermentacyę po 26—28 godzinach po spuszczeniu. Gdy kartofla jest zmarzła, to mam odfermentowanie do 3° Bllg. O odfermentowaniu do 1 lub $^1/_2$° Ball. w swojej gorzelni, panie kolego, to ani marzyć ci nie wolno.

Chciałbym dojść do tego, aby fermentacya zaczynała się powolniej i trwała dłużej, lecz, jak dotychczas, to trudno. Może kto będzie łaskaw dać mi wskazówki, jakbym mógł to osiągnąć. Muszę tu jeszcze dodać, że mój termometr o blisko 3° R. wyżej pokazuje i podane wskazówki termometru należałoby obniżyć odpowiednio.

Antiseptyków żadnych nie używam oprócz zepsutego już nieco wapna, które otrzymuje z wilgotnego składu administracyjnego. Wapno to jest jedynym środkiem do sterylizowania kadzi.

Co się tyczy gorzelników, torujących sobie drogę młotkiem i pilnikiem, miałbym wiele do powiedzenia, odłożę to sobie jednak na później. *B. Rotkiewicz.*

---

*Kołodziejówka, w marcu 1898.*

Odpowiedź, dana p. B. Rotkiewiczowi w 2-gim numerze gorzelnika z b. r. opiewa: „W każdym razie będą drożdże, które więcej odrobiły, zdrowsze, aniżeli te, które odfermentowały za mało". Twierdzenie to można rozumieć bardzo rozmaicie; ja je np. tłumaczę sobie tak: Lepszemi sa drożdże, które odfermentowały z 18° Bllg. do 3° Bllg., aniżeli te, które odfermentowały z 18° Bllg. do 12° Bllg. Drożdże pierwsze uważam za przefermentowane, drugie zaś jako zanadto młode. Zdania, jakie przytoczyłem z odpowiedzi, danej p. B. R. nie można uważać jako należytą odpowiedź pytającemu, który zadziwia się jedynie odbiorem matki przy 3° Bllg.

W odpowiedzi na owo zdziwienie p B R. pozwolę sobie przedłożyć moje zapatrywanie oraz podać też postępowanie, jakie zachowuję przy drożdżach, przyczem osiągam bardzo dobre rezultaty.

Co do ukwaszania hołowicy uważam 1·8° kwasu (wedł. Delbr.) jako wystarczającą ilość, jednakowoż pod tym tylko warunkiem, jeżeli kwas jest czysto mlekowym, czego nam kwasomierz nie wykaże, (o innych przyrządach nam biednym gorzelnikom ani myślić można). Mniej aniżeli 1·8° kwasu jest nieco za mało, gdyż wtedy łatwo wkradają się zarodki obcych kwasów, od których nie możemy nasze lokale uchronić, ponad 2° kwasu mlekowego zaś w hołowicy utrudnia rozwój drożdży.

Można odbierać matkę przy 3° Bllg., jeżeli zacierek po zlaniu matki zawiera 13° Bllg.; jednakowoż zacieramy zawsze bardziej skoncentrowaną hołowicę, aby drożdże miały dostateczną ilość pokarmu do rozwoju. Zacierki nasze po zlaniu matki okazują od 15—18 Bllg. Wtenczas nie należy pozwolić drożdżom na silniejsze odfermentowanie jak do 6—8 Bllg., gdyż drożdże po odfermentowaniu 10° Bllg. zawierają w przybliżeniu 5% alkoholu, przy której to zawartości rozwój komórek drożdżowych słabnie lub zupełnie

ustaje. Wytworzenie więcej aniżeli 5% alkoholu w drożdżach przynosi nam stratę w drożdżach zamiast korzyści. Drożdże, które odfermentowały 10° Ball., uważam za całkiem dojrzałe i wykształcone, a więc przydatne do użytku. Przystałbym prędzej na to, aby z drożdży, mających na początku 18° Bllg. odbierać matkę po odrobieniu 9° Bllg., aniżeli na to, aby z takich drożdży odbierać matkę przy 3—2° Bllg.

Stosując się do powyżej przytoczonej zasady od początku kampanii tj. od 16 września 1897 do dnia dzisiejszego otrzymuję z 1 klgr. skrobii 58—58·5 odsetków litrowych.

Jeżeli Szan. redakcya lub który z p. kolegów widzi jakie błędy w mojem postępowaniu, proszę bardzo o sprostowanie

*Leon Muszczyński.*

---

*Hyżne, w marcu 1898*

Wyczytawszy w 3 nrze „Gorzelnika" korespondencyę kolegi Sienkiewicza odpowiadam mu co do fermentacyi jak następuje: Gorzelnia, w której pracuję, należy do gorzelń starych. Słodownia ma długości 12 metrów, a szerokości 4 m., kadkarnia jest tego roku wprawdzie naprawiona, lecz ze ścian cieknie woda; tak wielka panuje tu wilgoć. Słód mam prawie zawsze stęchły i spleśniały, jednak nic sobie z tego nie robię. Trzymam go dotąd na zrostowni, póki mi dobrze nie przebiją huzary; wtedy dopiero biorę go do użytku.

W kadzi miewam 15% cukru, a odfermentowanie dochodzi do 1—1·2° sach. Zdaje mi się jednak, że to odfermentowanie jest liche, zeszłego roku bowiem miewałem 18—19% cukru na początku fermentacyi, a kadzie odrabiały mi do 0·6—0·8° sach. Teraz robię jeden zacier z kukurudzy, a drugi z kartofli. Kukurudzy zacieram 250 klgr., kartofli zaś 800 klgr. Kukurudzę gotuję 2½ godzin, po wypuszczeniu ugotowanej masy schładzam ją do 51° R i dodaję mleka słodowego. Temperatura obniża mi się do 51° R. i przy tej temperaturze pozostawiam zacier na 1 godzinę do scukrzenia. Ugotowaną masę kartoflaną zadaję przy 58° R. mlekiem słodowem, przez co obniża się temperatura do 52° R. Po całogodzinnem scukrzeniu podgrzewam zacier do 53° R. i wypuszczam na chłodnik. Po spuszczeniu obu zacierów razem do kadzi zadaję je podmłodzonemi drożdżami. Mięszany zacier zawiera 14° sach. Odstawiam go do fermentacyi przy 13° R. Ogrzewa się podczas fermentacyi do 24° R. Odfermentowanie dochodzi do 0·3—0·2 sach. Drożdże prowadzę w sposób następujący: Do 100 litrów kartoflanego zacieru biorę 30 klgr. słodu zielonego i co czwarty dzień 4 klgr żytniej mąki. Rozbijam należycie masę wiosłami, podgrzewam do 53° R. i pozostawiam do scukrzenia przez trzy godziny. Po tym czasie lekko przemieszam i zostawiam kadkę przez 3 godziny do połowy odkrytą, po tym czasie odkrywam kadkę zupełnie i mieszając zacierek co 1½ godziny, pozostawiam go na dalszych 10 godzin do ukwaszenia. Po tym czasie nabiera hołowica do 3 stopni kwasu; podgrzewam ją do 60° R i zaraz chłodzę do 15° R. Przy tej temperaturze dodaję matkę. Drożdże ogrzewają się do 24° R, a odrabiają z 16° sach. do 5° sach. Po odebraniu matki robię podmłodę i ta ogrzewa mi się o 2° R. poczem przelewam ją do kadzi.

Radzę kol. Sienkiewiczowi, aby przedewszystkiem robił słód stary, który dobrze powypuszczał huzary, a przytem niech spróbuje zrobić kilka hołowic nieco słodszych; ręczę że odfermentowanie znacznie się polepszy, a zatem także i wydatki.

*H. Buchelt.*

---

# Część ekonomiczna.

***Wyrób spirytusu w Galicyi.** Według dat urzędowych wyprodukowano w Galicyi spirytusu w lutym 1898.

| Okręg | Ilość gorzelń w ruchu | wyprodukowano stopni hektol. |
|---|---|---|
| Żółkiew . . . | 57 | 634.953 |
| Brody . . . . | 73 | 1,015.100 |
| Brzeżany . . . | 59 | 661.492 |
| Tarnopol . . . | 61 | 594.161 |
| Czortków . . . | 49 | 801.680 |
| Jarosław . . . | 25 | 216.980 |
| Rzeszów . . . | 35 | 250.842 |
| Kołomyja . . . | 29 | 421.006 |
| Przemyśl . . . | 16 | 156.710 |
| Wadowice . . | 17 | 100.220 |
| Sambor . . . | 19 | 218.460 |
| Tarnów . . . | 26 | 911.890 |
| Stanisławów . . | 27 | 371.560 |
| Sanok . . . . | 28 | 235.606 |
| Lwów . . . . | 21 | 217.220 |
| Kraków . . . | 9 | 86.200 |
| Nowy Sącz . . | 6 | 32.240 |
| Razem . . | 560 | 6,564,410 |

**Zebranie właścicieli gorzelń w Kijowie** odbyło się niedawno poczas kontraktów. Na zebraniu tem rozpatrywano kwestyę w jakiby sposób zbyć ten spirytus, który pozostaje po zaspokojeniu zapotrzebowania

monopolu. Uradzono, że najlepiej możnaby zbyć spirytus na eksport za granicę, mianowicie przez Odessę. Należy tylko spirytus eksportować w stanie rafinowanym, gdyż wtedy po odtrąceniu kosztów oczyszczania, transportu etc. otrzyma się za jeden stopień surówki 1 $^1/_4$ kopiejki podczas gdy przy eksporcie nieoczyszczanego spirytusu przez Hamburg można otrzymać zaledwie $^3/_4$ do 1 kop.

Co do rafinacyi spirytusu były zdania podzielone. Jedni radzili, aby rafinacyę poruczyć miejscowym zakładom, inni zaś uważali, że lepiej będzie, jeżeli się oczyszczenie surówki powierzy olbrzymiej nowej rafineryi jaką budują w Odessie belgijscy przedsiębiorcy.

W końcu zapadła uchwała, aby się porozumieć z odeskiem rolniczem towarzystwem którego zarząd miałby nawiązać rokowania z pojedynczymi przedsiębiorcami gorzelń celem zawarcia odpowiedniego kontraktu.

---

## Rozmaitości.

**Ze szkoły gorzelniczej w Dublanach.** Po ukończeniu teorytycznych wykładów o fabrykacyi drożdży w naszej szkole gorzelniczej rozpoczęto we wtorek dnia 21 marca br. praktyczny kurs wyrobu drożdży. Kurs ten trwał 7 dni. Kierował wyrobem drożdży w dublańskiej gorzelni p. Guniewicz, kierownik fabryki drożdży prasowanych Juliana br. Brunickiego w Podhorcach. Zaciery sporządzano z żyta, słodu (suchego i zielonego) i kukurudzy. Zakwaszano zaciery kwasem siarkowym. Pierwsze prasowunie drożdży odbyło się w piatek rano w umyślnie do tego celu przez p. Guniewicza skonstruowanej drewnianej prasie filtrowej. Drożdże, wyszłe z prasy, miały wygląd i zapach pożądany, a i siła pędzenia, jak to późniejsze próby wykazały, nie pozostawiała nic do życzenia.

W piątek zwiedzili gorzelnię dublańską słuchacze III i IV roku na wydziale chemii technicznej lwowskiej szkoły politechnicznej pod przewodnictwem asystenta p. W. Syniewskiego, wykładającego fabrykacyę drożdży w dublańskiej szkole. Technicy mieli przytem sposobność poznać rozmaite fazy wyrobu drożdży, począwszy od zarabiania ciasta, zacierania, fermentacyi zbierania drożdży, płukania ich aż do prasowania drożdży gotowych.

Jedną z wrzekomych przeszkód do zakładania w naszym kraju rolniczych fabryk drożdży prasowanych mianowicie brak odpowiednich kierowników fabryk drożdży została usunięta dzięki inicyatywiee dyrekcyi naszej szkoły gorzelniczej, w której młodzi gorzelnicy mogą się zapoznać nie tylko z teoretyczną lecz także z praktyczną stroną tej gałęzi techniki gorzelniczej.

Rzeczą naszych ruchliwszych właścicieli gorzelń będzie teraz poinformować się bliżej o wielkich korzyściach, jakie im może przynieść zaprowadzenie w ich gorzelniach wyrobu drożdży i podłożyć podwaliny pod mało u nas jeszcze znane drożdżarstwo.

***Rossyjska monopolówka w Anglii.** Właściciel jednej z większych restauracyj w Londynie zwrócił się do pewnego kupca w Warszawie z żądaniem o przysłanie mu próbek rozmaitych gatunków wódki monopolowej za któremi powstał w Londynie wielki popyt.

Jak z pewnego źródła donoszą, zwiększa się wywóz monopolówki do Londynu coraz bardziej wódki, wyrabiane w Królestwie zaczynają zyskiwać sobie uznanie w najbardziej wykwintnych sferach.

**Powiększenie kontygentu rolniczym gorzelniom** *w Czechach.* Na walnem zgromadzeniu czeskiego towarzystwa dla przemysłu gorzelniczego zakomunikowano, że kontygent gorzelń fabrycznych zostanie uszczuplony. a natomiast kontyngent czeskich, rolniczych gorzelń zostanie powiększony o 80.000 hl.

Jeżeliby to miało być prawdą, to powinni nasi posłowie zapytać, dlaczego tylko czescy rolnicy mają być tymi szczęśliwcami? Czy może ich rolnictwo, któremu olbrzymie usługi oddaje czeski przemysł cukrowniczy bardziej wymaga podpory, aniżeli nasze, które dzięki dawnym systemom rządowym, ma do despozycyi tylko jedną jedyną gałęź rolniczego przemysłu, mianowicie gorzelnictwo?

***Rossyjski minister finansów** przychylił się do petycyi grona właścicieli destylarni spirytusu w Warszawie, którzy starali się o pozwolenie powtórnego oczyszczania spirytusu monopolowego do wyrobu wódek słodkich i likierów na tej zasadzie, że kupowany z rządowych składów nie zupełnie się nadaje do tego użytku.

---